

**Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины -
филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения
"Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики
Сибирского отделения Российской академии наук"
(НИИТПМ - филиал ИЦиГ СО РАН)**

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель НИИТПМ - филиал ИЦиГ СО РАН


Рагино Ю.И.

**ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ
В ОРДИНАТУРЕ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины: Клиническая фармакология

Шифр дисциплины: Б1. О.06

Трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы

Направленность программы (профиль): 31.00.00 Клиническая медицина

Специальность: 31.08.53 Эндокринология

Форма обучения: очная

Новосибирск 2023

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Клиническая фармакология» формирование универсальных и общепрофессиональных и компетенций у врача эндокринолога с использованием данных по фармакокинетике, фармакодинамике, фармакогенетике, фармакоэкономике, фармакоэпидемиологии, взаимодействию лекарственных средств, на основе доказательной медицины.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Клиническая фармакология» относится к дисциплинам обязательной части блока 1.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Клиническая фармакология».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

| Шифр | Наименование компетенции | Предшествующие дисциплины/модули, практики* | Последующие дисциплины/модули, практики* |
|--------|---|---|--|
| УК-1 | Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте | Эндокринология | |
| ОПК-5 | Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность | Эндокринология; Клиническая практика | |
| ОПК-10 | Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства | Эндокринология | |

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Клиническая фармакология» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

УК-1, ОПК-5, ОПК-10

Таблица 3.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

| Код компетенции | Компетенция | Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины) |
|--|--|---|
| УК-1 | Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте | |
| Код индикатора достижения компетенции | Содержание индикатора достижения компетенции | |
| УК-1.1 | Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте | |
| Планируемые результаты обучения | Умеет: Анализировать действие лекарственных препаратов по совокупности их фармакологического воздействия на организм | |
| Код компетенции | Компетенция | Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины) |
| ОПК-5 | Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность | |
| Код индикатора достижения компетенции | Содержание индикатора достижения компетенции | |
| ОПК-5.1 | Ориентируется в основных группах лекарственных средств, показаниях, противопоказаниях и ограничениях их применения. | |
| Планируемые результаты обучения | Консультировать врачей-специалистов, включая лечащих врачей, по вопросам применения лекарственных препаратов перед проведением клинических лабораторных исследований | |

| Код компетенции | Компетенция | Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины) |
|---------------------------------------|---|--|
| ОПК-10 | Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства | |
| Код индикатора достижения компетенции | Содержание индикатора достижения компетенции | |
| ОПК-10.2 | Участвует в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства | |
| Планируемые результаты обучения | Знать: Клинико-фармакологическую характеристику лекарственных средств, применяемых при неотложных состояниях | |

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы

| Вид учебной работы | Всего часов | 1 курс | | 2 курс | |
|----------------------------|-------------|-----------|-----------|--------|---|
| | | Семестры | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Лекции | 4 | 4 | | | |
| Семинар | 34 | 34 | | | |
| Самостоятельная работа | 33 | 33 | | | |
| Контроль (зачет с оценкой) | 1 | 1 | | | |
| Общая трудоемкость | час | 72 | 72 | | |
| | з.е. | 2 | 2 | | |

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | ЛК | СЗ | СРС | Всего час. |
|-------|---|----|----|-----|------------|
| 1 | Раздел 1. Общая и частная клиническая фармакология. | 2 | 8 | 7 | 17 |

| | | | | | |
|---|--|---|---|---|----|
| 2 | Раздел 2. Клиническая фармакология лекарственных средств: НПВС. | 1 | 5 | 5 | 11 |
| 3 | Раздел 3. Гипогликемические средства - клиническая фармакология. | 1 | 5 | 5 | 11 |
| 4 | Раздел 4. Клиническая фармакология в аллерго-дерматологии. | - | 4 | 5 | 9 |
| 5 | Раздел 5. Клиническая фармакология антимикотических препаратов. | - | 4 | 5 | 9 |
| 6 | Раздел 6. Клинико-фармакологическая характеристика ЛС, применяемых при неотложных состояниях (сердечно-легочная реанимация, анафилактический шок, гипертонический криз, приступ стенокардии, судорожный синдром, гипертермический синдром, приступ бронхиальной астмы, острые нарушения сердечного ритма). | - | 8 | 6 | 14 |

Таблица 5.2. Содержание дисциплины по разделам с соответствующими компетенциями

| Индекс/ раздел | Наименование дисциплины, разделов | Шифр компетенций |
|-------------------|---|---------------------|
| Б1.О.06 | Клиническая фармакология | УК-1, ОПК-5, ОПК-10 |
| Раздел 1 | Общая и частная клиническая фармакология. | УК-1, ОПК-5 |
| Раздел 2 | Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств. | УК-1, ОПК-5 |
| Раздел 3 | Клиническая фармакология гипогликемических средств. | УК-1, ОПК-5 |
| Раздел 4 | Клиническая фармакология в аллерго-дерматологии. | УК-1, ОПК-5 |
| Раздел 5 | Клиническая фармакология антимикотических препаратов. | УК-1, ОПК-5 |
| Раздел 6 | Клинико-фармакологическая характеристика лекарственных средств, применяемых при неотложных состояниях (сердечно-легочная реанимация, анафилактический шок, гипертонический криз, приступ стенокардии, судорожный синдром, приступ бронхиальной астмы, гипертермический синдром, острые нарушения сердечного ритма). | ОПК-10 |

6. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1 Перечень лекций/семинарских занятий

| № раздела дисциплины | Тема лекции/семинара | Трудоемкость (час) | | |
|----------------------|---|--------------------|-----|----|
| | | Лек | Сем | СР |
| 1 | Фармакокинетика, фармакодинамика, фармакогенетика, фармакоэкономика, Фармаконадзор, нежелательные реакции лекарственных средств. Взаимодействие лекарственных средств. Доказательная медицина. Клинические исследования лекарственных средств. Формулярная система. | 1 | 4 | 4 |
| 1 | Лекарственные средства, понижающие сосудистый тонус. Мочегонные средства. Средства, влияющие на воспаление в | 1 | 4 | 3 |

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| | дыхательных путях, противокашлевые препараты. Препараты, применяемые при заболеваниях пищеварительной системы. Гиполипидемические лекарственные средства. | | | |
| 2 | Классификации нестероидных противовоспалительных средств по химической структуре, продолжительности действия, противовоспалительной активности. Основные показания к назначению НПВС. Фармако-логические эффекты НПВС. Нежелательные реакции НПВС: сердечно-сосудистая безопасность НПВС. Противопоказания к назначению НПВС. Симптомы и меры помощи при интоксикации ацетилсалициловой кислотой, парацетамолом. | 1 | 3 | 2 |
| 2 | Рациональные комбинации НПВС с другими лекарственными средствами. Действие НПВС на хрящевую ткань. Лабораторный контроль при приеме НПВС. Защитный эффект различных препаратов в отношении НПВС-индуцированных повреждений желудочно-кишечного тракта. | | 2 | 3 |
| 3 | Физиологические эффекты инсулина, глюкагона. Диагностические критерии сахарного диабета 2 типа. Группы сахароснижающих препаратов и механизмы их действия. Сравнительная эффективность, преимущества и недостатки сахароснижающих препаратов. Персонализация выбора сахароснижающих препаратов. | 1 | 3 | 2 |
| 3 | Рациональные и нерациональные комбинации сахароснижающих препаратов. Характеристика препаратов инсулина, применяемых при лечении пациентов с сахарным диабетом 2 типа. Гипогликемическая кома: симптомы и меры по купированию гипогликемии. | | 2 | 2 |
| 4 | Классификация аллергических реакций. Гистамино-рецепторы. Классификации антигистаминных средств по химической структуре, I, II поколения. Различия между антигистаминными средствами I, II поколения. Показания, противопоказания, нежелательные реакции антигистаминных препаратов. Фармакотерапия аллергического ринита. | | 2 | 3 |
| 4 | Лекарственные препараты, применяемые для лечения простого, генитального герпеса. Алгоритм терапии пациента с хронической крапивницей. Лекарственные препараты, применяемые для лечения атопического дерматита: наружные глюкокортикостероиды, цинка пиритионат, антигистаминные, иммунодепрессанты, антибактериальные, противогрибковые препараты. | | 2 | 3 |
| 5 | Факторы риска развития грибковых инфекций. Принципы противогрибковой терапии. Основные классы противогрибковых препаратов. Системные противогрибковые препараты. Сравнительная фармакокинетика противогрибковых препаратов. Механизмы действия азолов, полиеновых антимикотиков. Показания и противопоказания к применению нистатина, леворина. | | 2 | 3 |
| 5 | Противогрибковые препараты, рекомендуемые для профилактики кандидоза. Противогрибковые препараты для лечения кандидоза полости рта. Противогрибковые препараты, разрешенные к применению у беременных. Амфотерицин В: лекарственные формы, показания и противопоказания к его применению. Аллиламины: показания, противопоказания, побочные эффекты. | | 2 | 2 |
| 6 | Неотложная кардиология. Острый коронарный синдром: быстродействующие органические нитраты, β -блокаторы, | | 4 | 3 |

| | | | | |
|---|--|--|---|---|
| | блокаторы кальциевых каналов, ингибиторы АПФ, блокаторы рецепторов к ангиотензину II, антитромботические средства (антикоагулянты, ингибитор P2Y ₁₂ - рецептора тромбоцитов, антиагреганты, фибринолитики), гиполипидемические средства (статины, ингибитор абсорбции холестерина, ингибитор пропротеиновой конвертазы субтилизин-кексин типа 9 - PCSK9). Гипертонический криз: вазодилататоры (нитраты), β-блокаторы, ингибиторы АПФ, диуретики, альфа-адреноблокатор, нейролептики. Острые нарушения сердечного ритма: амиодарон, антикоагулянты, β-блокаторы, блокаторы кальциевых каналов. | | | |
| 6 | Анафилактический шок: эпинефрин, кортикостероиды, антигистаминные препараты. Судорожный синдром: барбитураты, производные бензазепина, карбоксамида, жирных кислот, гидантоина, фенилтриазины, другие антиконвульсанты (топирамат, габапентин). Гипертермический синдром: НПВС (парацетамол, ибупрофен), антигистаминные препараты, транквилизаторы. Приступ бронхиальной астмы: ингаляционные бронхолитики (короткодействующие β ₂ -агонисты – сальбутамол, формотерол, длительнодействующие антихолинергические средства - умеклидиния бромид, ипратропия бромид), системные кортикостероиды, сульфат магния. | | 4 | 3 |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Тип аудитории | Оснащение аудитории | Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости) |
|----------------------------|--|--|
| Лекционная | Аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена комплектом специализированной мебели, мультимедиа-проектором, ноутбуком, стационарным экраном, акустическим оборудованием | |
| Семинарская | Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций. | |
| Для самостоятельной работы | Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оборудована персональным компьютером, роутером для выхода в интернет, многофункциональным устройством (принтер, копир), специализированной мебелью (учебные столы). | |

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Кукес В.Г. Клиническая фармакология : учебник / В. Г. Кукес, Д. А. Сычев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017 - 1024 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441961.html>
2. Петров В.И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс [Электронный учебник] : учебное пособие / В. И. Петров. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015
Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435052.html>

Дополнительная литература:

1. Фармацевтическое консультирование. Учебник. / Оковитый С.В., Куликов А.Н. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 208 с. ISBN: 978-5-9704-5790-0.
2. Клиническая фармакология и фармакотерапия. / Оковитый С.В., Куликов А.Н. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 848 с. ISBN: 978-5-9704-6291-1.
3. Общая рецептура с характеристикой лекарственных форм. /Под ред. Оковитого С.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-5696-5.
4. Клиническая фармакология. Учебник. /Под ред. Кукеса В.Г., Сычева Д.А. – М. - :ГЭОТАР Медиа, 2021. – 1024 с. ISBN: 9785970468074.
5. Лекарства при оказании скорой медицинской помощи. Руководство для врачей. Тараканов А.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 400 с. ISBN: 978-5-9704-5850-1
6. Рациональная фармакотерапия неотложных состояний. Под ред. А.Л. Верткина. – М.: Литера, 2022. 720 с. ISBN: 978-5-4235-0361-1
7. Фармакология. Иллюстрированный учебник. Под ред. Р.Н. Аляутдина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 352 с. ISBN: 978-5-9704-6818-0
8. Фармакология. Руководство к практическим занятиям. Аляутдин Р.Н., Преферанская Н.Г., Преферанский Н.Г.; Под ред. Р.Н. Аляутдина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 608 с. ISBN: 978-5-9704-7066-4
9. Фармакология с общей рецептурой. Учебник. Харкевич Д.А. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 464 с. ISBN: 978-5-9704-7024-4
10. Фармакология. Учебник. Венгеровский А.И. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 848 с. ISBN: 978-5-9704-6722-4
11. Клиническая фармакология и фармакотерапия. Учебник. Под ред. В.Г. Кукеса, А.К. Стародубцева, Е.В. Ших М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 880 с. ISBN: 978-5-9704-5279-4
12. Диагностика неотложных состояний: руководство для специалистов клинко-диагностической лаборатории и врачей-клиницистов / А. А. Кишкун. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 736 с.: ил. - DOI: 10.33029/9704-5057-4-DNS-2019-1-736. - ISBN 978-5-9704-5057-4.

Информационное обеспечение:

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:

1. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Клиническая фармакология»

9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

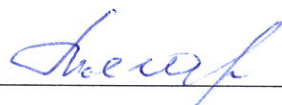
Оценочные материалы оценивания уровня сформированных компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Клиническая фармакология» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

Разработчики:

| Фамилия И.О. | Должность | Ученая степень, ученое звание |
|-----------------|---|-------------------------------|
| Григорьева И.Н. | г.н.с., профессор | д.м.н., профессор |
| Каштанова Е.В. | зав. Лабораторией клинических биохимических и гормональных исследований терапевтических заболеваний "НИИТПМ - филиал ИЦиГ СО РАН" | д.б.н., доцент |

Руководитель программы:

д.м.н., доцент

 О.Д. Рымар

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «КЛИНИЧЕСКАЯ
ФАРМАКОЛОГИЯ»**

1. Перечень компетенций, формируемых в ходе освоения дисциплины

| Код компетенции | Компетенция |
|---------------------------------------|--|
| УК-1 | Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте |
| Код индикатора достижения компетенции | Содержание индикатора достижения компетенции |
| УК-1.1 | Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте |
| Планируемые результаты обучения | Умеет: Анализировать действие лекарственных препаратов по совокупности их фармакологического воздействия на организм |
| Код компетенции | Компетенция |
| ОПК-5 | Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность |
| Код индикатора достижения компетенции | Содержание индикатора достижения компетенции |
| ОПК-5.1 | Ориентируется в основных группах лекарственных средств, показаниях, противопоказаниях и ограничениях их применения. |
| Планируемые результаты обучения | Консультировать врачей-специалистов, включая лечащих врачей, по вопросам применения лекарственных препаратов перед проведением клинических лабораторных исследований |
| Код компетенции | Компетенция |
| ОПК-10 | Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства |

| | |
|--|--|
| Код индикатора достижения компетенции | Содержание индикатора достижения компетенции |
| ОПК-10.2 | Участствует в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства |
| Планируемые результаты обучения | Знать: Клинико-фармакологическую характеристику лекарственных средств, применяемых при неотложных состояниях |

2. Описание критериев и шкал оценивания компетенций

В ходе текущего контроля успеваемости оценивается уровень знаний и степень освоения ординаторами учебного материала дисциплины по мере ее изучения. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины в виде краткого письменного ответа на вопрос по текущей теме.

Промежуточная аттестация проводится в период, предусмотренный календарным учебным графиком и расписанием.

Оценивание уровня сформированности компетенций осуществляется в форме тестирования.

Критерий, определяющий степень (уровень) усвоения теоретического учебного материала и уровень сформированности умений и навыков по дисциплине в ходе тестирования на зачёте:

- доля правильных ответов на задания, предложенные в тесте.

Шкала и порядок оценки степени (уровня) усвоения обучающимся теоретического учебного материала и уровень сформированности компетенций по дисциплине в ходе тестирования на зачёте

Оценка «зачтено» – за тестирование выставляется ординатору, если доля правильных ответов составила $\geq 70\%$.

Оценка «не зачтено» – за тестирование выставляется ординатору, если доля правильных ответов составила $< 70\%$,

3. Типовые контрольные задания

Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

| Раздел | Наименование раздела | Вопросы по темам/тестового задания | Код компетенции |
|----------|---|---|-----------------|
| Раздел 1 | Общая и частная клиническая фармакология. | Фармакокинетика - это: а) изучение абсорбции, распределения, метаболизма и выведения лекарств б) изучение биологических и | УК-1, ОПК-5 |

| | | | |
|----------|--|--|---------------|
| | | терапевтических эффектов лекарств в) изучение токсичности и побочных эффектов г) методология клинического испытания лекарств д) изучение взаимодействий лекарственных средств | |
| | | Назовите виды нежелательных лекарственных реакций. | |
| Раздел 2 | Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств. | Укажите, при каком виде боли НПВС наиболее эффективны: а) висцеральные б) почечная колика в) головная боль г) боли в мышцах д) боли в нервных стволах | УК-1 ОПК-5 |
| | | Назовите показатели лабораторного контроля при лечении НПВС. | |